

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 03.03.98.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.09.99 Bulletin 99/36.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : RICHARD ANNE.

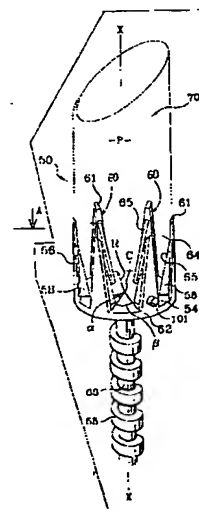
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤4 CUPULE PORTE RAISIN ET ENSEMBLE DE CONDITIONNEMENT POUR UN PRODUIT DE MAQUILLAGE LA
COMPORTANT.

⑤7 L'invention se rapporte à une cupule (2) destinée à re-
cevoir un raisin d'un produit délitale (P), notamment cos-
métique, comprenant un fond (4), et une paroi latérale (6)
dont la surface interne comporte des moyens d'accrochage
(8) sous forme de godrons orientés radialement, caracté-
risée en ce que ladite paroi latérale comporte une pluralité de
portions élastiquement déformables (10) espacées de ma-
nière régulière sur toute la périphérie de la cupule, lesdites
portions élastiquement déformables étant séparées par des
espaces (14) s'étendant sur toute la hauteur de la paroi la-
térale sensiblement jusqu'au fond (4) de la cupule.

L'invention se rapporte également à un ensemble de
conditionnement dans lequel est montée ladite cupule.



La présente invention se rapporte à une cupule apte à supporter un raisin d'un produit délitale, notamment cosmétique, destinée à être montée dans un conditionnement approprié, ainsi qu'à un conditionnement pour ledit produit comportant une telle cupule. Ce raisin de produit est, par exemple, un bâton de rouge à lèvres coloré ou incolore, un bâton d'ombre à paupières, ou bien toute sorte de stick, par exemple un stick dermatologique.

Les bâtons de rouge à lèvres connus donnent toute satisfaction aussi longtemps que l'utilisatrice prend la précaution de les ranger de telle sorte que la pointe du raisin, en position de stockage, soit dirigée vers le haut. Dans la pratique, par exemple, lorsque ces bâtons sont rangés dans un sac à main de l'utilisatrice, il est pratiquement impossible de respecter cette précaution. Il en résulte, notamment en raison de chocs et de trépidations, que le raisin tend à sortir de la cupule. Il est donc impératif d'assurer une mise en place solide et durable du bâton dans la cupule qui le supporte.

De nombreuses solutions ont été proposées destinées à permettre une mise en place durable d'un tel raisin dans une cupule.

Généralement lorsqu'il s'agit d'un raisin classique, c'est-à-dire d'un raisin d'une consistance relativement solide, l'accrochage du raisin dans la cupule, peut être assuré convenablement. Actuellement, le formateur propose des nouveaux raisins de consistance semi-solide à pâteuse, notamment des raisins contenant des ingrédients volatils comme les silicones volatils. De par leur consistance moins solide des nouveaux produits, par rapport aux produits classiques, l'accrochage d'un raisin "nouvelle formulation" dans une cupule classique ne peut plus être assuré convenablement.

Parmi les cupules connues, le document FR-A-2 548 880 décrit un étui de rouge à lèvres comportant une cupule munie, du côté opposé à son fond, de pattes élastiques d'accrochage du raisin en contre dépouille. Ces pattes sont

en appui contre une paroi interne de l'enveloppe de l'étui. Cette cupule présente cependant l'inconvénient que, lors de son coulissement dans l'étui, ses pattes subissent des vibrations, à cause d'imperfections de cette paroi interne de l'étui. La vibration des pattes provoque alors une déformation de la base du raisin qui est en contact avec ces pattes. Par la suite, le maintien du raisin dans la cupule n'est plus assuré, et le raisin risque de se désolidariser de la cupule au moindre choc. Par ailleurs, la déformation de la base du raisin se produit également, lors du montage de l'ensemble cupule/raisin dans un étui de conditionnement. Ce phénomène de désolidarisation est d'autant plus prononcé lorsque la composition du raisin est de consistance plutôt pâteuse.

Un premier but de la présente invention est donc de proposer une cupule qui assure, dans toutes les positions du bâton et à des températures variables, une retenue convenable du raisin dans sa cupule.

Un autre but de l'invention est de proposer une cupule de réalisation simple et peu coûteuse, qui permette, de plus, une mise en place industrielle aisée du raisin dans la cupule, et ceci quelle que soit la composition du raisin.

Un autre but de l'invention consiste à proposer une cupule pouvant recevoir des raisins de consistance variable, car ceci permet d'utiliser un même type de cupule pour le conditionnement de raisins ou autres sticks de nature et de consistance différente.

Un autre but consiste à proposer une cupule pouvant être montée dans un ensemble de conditionnement du type "stylo" qui présente une plus grande longueur et un diamètre plus faible que les étuis de rouge à lèvres classiques.

Un autre but encore consiste à proposer une cupule pouvant recevoir des raisins dont le diamètre présente des tolérances relativement élevées, sachant que le conditionnement d'un raisin classique sur une chaîne

industrielle nécessite une fourchette de tolérances relativement étroite. La tolérance généralement admise est en pratique de l'ordre de $5/100^{\text{ème}}$ de mm.

5 Aussi, un premier objet de l'invention est relatif à une cupule destinée à recevoir un raisin d'un produit délitale, notamment cosmétique, comprenant un fond, et une paroi latérale dont la surface interne comporte des moyens d'accrochage sous forme de godrons orientés radialement, caractérisée en ce que ladite paroi latérale comporte une pluralité de portions élastiquement déformables espacées de manière régulière sur toute la périphérie) de la
10 cupule, lesdites portions élastiquement déformables étant séparées par des espaces s'étendant sur toute la hauteur de la paroi latérale sensiblement jusqu'au fond de la cupule.

Généralement, la cupule peut présenter une section circulaire, ovale ou
15 prismatique. Le plus souvent la forme cylindrique est préférée.

Un second objet de l'invention concerne un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit délitale, notamment cosmétique, sous forme d'un raisin, supporté par une cupule telle que définie précédemment.

20 Selon un aspect intéressant de l'invention, les portions élastiquement déformables présentent une largeur relativement faible et s'étendent, avantageusement, sur un angle inférieur ou égal à l'angle sur lequel s'étendent lesdits espaces. Ainsi, par exemple, les portions élastiquement
25 déformables s'étendent sur un angle qui, au voisinage du fond de la cupule, est compris entre 10° et 30° . Les espaces définis entre deux portions élastiquement déformables, vicinales, peuvent recevoir un surplus de produit, qui est "chassé" lors de la mise en place du raisin dans la cupule, sans risque d'encrassement du mécanisme.

30

Avantageusement, au moins l'extrémité supérieure des godrons présente un profil de rampe pour faciliter la mise en engagement du raisin avec les moyens d'accrochage, ces godrons s'étendant jusqu'au fond de la cupule.

- 5 Pour faciliter l'introduction du raisin dans la cupule, les rampes peuvent être biseautées, présentant ainsi une arête vive.

Selon une autre caractéristique intéressante de l'invention, les portions élastiquement déformables sont de largeur continûment décroissante, selon
10 une direction opposée au fond de la cupule. Ainsi, ces portions peuvent se présenter sous forme de pattes triangulaires isocèles, présentant une hauteur 2 à 6 fois supérieure à la largeur de ces portions, mesurée au voisinage du fond de la cupule.

- 15 Avantageusement, les godrons présentent une largeur, radialement à la cupule, continûment décroissante, selon une direction opposée audit fond. Selon un mode préféré de l'invention, les godrons se présentent sous forme de triangle rectangle, constitué d'une hypoténuse, d'un petit et d'un grand côté, le petit côté reposant sur le fond et le grand côté étant solidaire de l'une
20 des portions élastiquement déformables. Ainsi, l'hypoténuse forme une rampe inclinée, orientée vers le centre du fond de la cupule. Avantageusement, cette rampe peut être biseautée sur tout ou partie de sa longueur, facilitant ainsi la pénétration du godron dans la base du raisin, lors de son montage dans la cupule.

25 De préférence, la cupule de l'invention présente un contour généralement cylindrique avec un fond de section circulaire. Typiquement, le rayon R d'une section circulaire est compris entre 3 mm et 10 mm. D'autres formes telles que des sections polygonales ou ovales peuvent être envisagées.

- 30 Avantageusement, la largeur de chaque godron, mesurée au voisinage du fond, peut être choisie dans une plage allant de $R/2$ à $R/4$.

A titre d'exemple, la largeur d'un godron, mesurée au voisinage du fond de la cupule, est comprise entre 2 mm et 5 mm.

5 Avantageusement, la largeur radiale des portions élastiquement déformables, au voisinage du fond de la cupule, s'étend sur un secteur angulaire compris entre 10° et 30°, car au-delà de 30°, la flexibilité des portions élastiquement déformables diminue sensiblement.

10 Généralement, on répartit sur la périphérie de la cupule un nombre de portions élastiquement déformables compris entre 4 et 8, et de préférence un nombre de 6.

15 Pour faciliter l'introduction du raisin dans la cupule, l'extrémité libre de chaque portion élastiquement déformable peut présenter, à l'intérieur de la cupule, un chanfrein, ce qui contribue aussi au centrage du raisin.

Le cas échéant, le fond de la cupule peut être ajouré.

20 La cupule de l'invention est destinée à être montée dans un conditionnement permettant de protéger le raisin pendant le transport et le stockage, et d'assurer la distribution du produit lors de l'utilisation. Généralement, un tel conditionnement se présente sous la forme d'un étui de forme plus ou moins allongée. Cet étui comporte une enveloppe de protection, dans laquelle la
25 cupule, munie du raisin, est montée, de manière coulissante entre une position rentrée et une position sortie, entraînée par un mécanisme approprié, actionnable par l'utilisateur depuis l'extérieur de l'enveloppe. Il est bien entendu que la cupule peut être montée, de manière fixe, dans la base d'une enveloppe de protection comportant un capuchon amovible.

30

Pour pouvoir déplacer la cupule dans l'étui, celle-ci comporte des moyens permettant de coopérer avec ledit mécanisme. A cet effet, selon une première

possibilité, la cupule peut être munie de deux ergots en saillie vers l'extérieur, diamétralement opposés et situés sur la paroi latérale de la cupule. De tels ergots peuvent être situés, par exemple, sur une portion de paroi de faible hauteur, réalisée entre deux portions élastiquement déformables. Les ergots
5 sont destinés à être engagés dans une rampe hélicoïdale, la cupule et la rampe hélicoïdale étant libres en rotation l'une par rapport à l'autre.

Selon une autre possibilité, la cupule peut être munie d'une tige disposée du côté opposé aux moyens d'accrochage, cette tige étant destinée à
10 l'entraînement de la cupule dans un ensemble de conditionnement. A cet effet, la tige est munie d'un moyen d'engagement tel qu'un filetage ou d'un téton, apte à coopérer avec des moyens de rampe complémentaires montés en rotation dans le mécanisme de l'étui, la tige étant maintenue immobile en rotation. Les moyens de rampe rotatifs peuvent être actionnés de l'extérieur
15 par l'utilisateur, en vue de rentrer le raisin dans l'étui ou de le sortir. Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, une telle cupule à tige est utilisée, notamment dans les étuis du type "stylo" pour le conditionnement de raisins de rouge à lèvres, d'ombres à paupières, de sticks dermatologiques ou de soins cutanés, etc...

20 Pour mieux faire comprendre la présente invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et nullement limitatif, un mode de réalisation d'une cupule conforme à l'invention, représenté sur les dessins annexés, ainsi que d'un ensemble de conditionnement pourvu de
25 cette cupule.

La figure 1 représente une coupe axiale d'un étui de rouge à lèvres, muni d'une cupule selon l'invention.

30 La figure 2 représente une vue agrandie en perspective d'une cupule conforme à la présente invention.

La figure 3 représente une vue agrandie en coupe selon le plan III-III de la figure 2.

5 Sur la figure 1, on a représenté un ensemble de conditionnement et d'application d'un raisin 70 de rouge à lèvres (P), désigné généralement par la référence 1 et comportant une enveloppe cylindrique 2, dans laquelle est montée à coulissement axial (X) une cupule 50. Une première extrémité 4 de l'enveloppe 2 est ouverte et coupée en biseau. Cette extrémité 4 comporte une zone de plus faible diamètre 6, sur laquelle est fixé un capuchon de protection 8 amovible. Sur la seconde extrémité 10 de l'enveloppe, opposée à la première, est disposé un bouton de manœuvre 11, maintenu en engagement avec l'enveloppe grâce à une portion cylindrique 12, pourvue d'un bourrelet annulaire 14 coopérant avec une gorge annulaire 16 ménagée à l'intérieur de cette seconde extrémité 10. Le bouton de manœuvre 15 comporte extérieurement des stries facilitant sa manipulation. La portion cylindrique 12 porte un manchon creux 16 pourvu, à l'intérieur, d'une portion filetée 18, dont le rôle sera expliqué ci-dessous.

20 La partie supérieure 2a de l'enveloppe forme un espace cylindrique 20 dans lequel est disposée la cupule 50. La cupule 50 comporte un fond circulaire 54. Le fond 54 est pourvu d'un bord périphérique 62 auquel est raccordée une paroi latérale cylindrique 56 orientée vers la première extrémité ouverte 4 de l'enveloppe 2. Selon l'invention, la paroi latérale 56 est constituée par une pluralité de pattes flexibles dont il sera question ultérieurement, lors de la description de la figure 2. Chaque patte est séparée d'une patte voisine par un espace 64 réalisé sur toute la hauteur de la paroi latérale de la cupule. La face inférieure de ce fond 54 est raccordée à une tige centrale 66, elle-même pourvue d'un filetage 68 s'étendant, dans la position illustrée, dans le manchon 10 suivant sensiblement toute sa hauteur. Le filetage 68 de la tige 30 66 est apte à coopérer avec la portion filetée 18 du manchon 6.

Dans la cupule 50 est montée le raisin de rouge à lèvres 70. La cupule 50 portant le raisin 70 peut coulisser axialement suivant l'axe X dans l'enveloppe 2, entre une position rentrée, où le raisin est protégé dans l'enveloppe (comme illustré sur la figure 1), et une position sortie, dans laquelle, après
5 avoir retiré le capuchon 8, le produit P peut être appliqué sur les lèvres.

Afin de déplacer le raisin entre les deux positions extrêmes de rentrée et de sortie, l'utilisateur tourne le bouton de manœuvre 11 par rapport à l'enveloppe 2. Par cette opération le manchon 10 tourne dans l'enveloppe et la tige filetée
10 66 est entraînée vers le haut ou vers le bas, en fonction du sens de rotation du bouton de manœuvre 11, le tige étant bloquée en rotation par l'intermédiaire d'un ergot 101 prévu sur la cupule 50, en engagement avec une rainure longitudinale 100 ménagée dans la partie supérieure de l'enveloppe 2. Il est bien entendu que tout autre moyen approprié peut être
15 employé pour empêcher la rotation de la tige.

La figure 2 montre une vue agrandie de la cupule 50 de la figure 1. La cupule présente une forme généralement cylindrique et comporte un fond 54 circulaire, délimité par un bord périphérique 62. Le cylindre dans lequel la
20 cupule est inscrite, présente un diamètre d'environ 9,1 mm. La face inférieure du fond 54 est raccordée, en son centre C, à la tige 66 qui peut être actionnée par l'utilisateur au moyen du bouton de manœuvre 11.

Sur la face supérieure du fond 54 sont disposées des pattes 60, sensiblement dans l'alignement du bord périphérique 62 et régulièrement
25 espacées les unes des autres. Ces pattes 60 présentent une forme triangulaire isocèle. La base de chaque triangle présente une largeur sensiblement plus faible que la hauteur du triangle. Selon l'exemple de réalisation considéré, la largeur d'une patte 60, mesurée à sa base, est
30 d'environ 2 mm, sa hauteur étant d'environ 11 mm.

Sur la face interne de chaque patte 60, est moulé un godron d'accrochage 58 orienté radialement, et présentant une forme triangulaire rectangle avec un petit et un grand côté, l'angle droit étant placé dans la zone de jonction entre le fond 54 et la patte 60, le petit côté étant attenant au fond. Ainsi, l'hypoténuse du triangle forme une rampe 65 inclinée, descendant jusqu'au fond 54 de la cupule. La face de rampe 65 tournée vers l'intérieur de la cupule forme un double biseau centré sur ladite face de manière à former une arête vive 69. De cette façon, elle favorise la pénétration des godrons dans la base du raisin 70, lors de sa mise en place dans la cupule. Pour obtenir un bon centrage du raisin, l'extrémité supérieure libre de chaque patte 60 comporte un chanfrein interne 61.

On voit qu'entre deux pattes voisines respectives, un espace 64 est défini, dans lequel un surplus de produit P peut se loger, qui est "chassé" lors de la mise en place du raisin 70 dans la cupule. L'espace 64 s'étend jusqu'au fond 54 de la cupule.

Au voisinage du fond 54, les pattes 60 présentent une largeur angulaire d'environ 15° , la largeur angulaire des espaces 64 étant d'environ 25° .

Avantageusement, la cupule est moulée en un matériau thermoplastique tel que les polyéthylènes ou les polypropylènes. La cupule 50 peut être moulée intégralement avec la tige filetée 66. Le cas échéant, il est possible de concevoir la cupule et la tige en deux pièces distinctes et de prévoir un moyen de montage approprié pour l'assemblage des deux pièces.

La cupule 50 est conçue pour être montée dans un mécanisme du type "stylo", tel que montré sur la figure 1. Il est bien entendu, qu'elle peut être adaptée pour être montée dans un étui classique comportant un mécanisme à double rampe. Dans ce cas, deux paires diamétralement opposées de pattes avoisinantes 60 sont reliées par une paroi de faible hauteur, chaque

paroi étant pourvue d'un ergot saillant vers l'extérieur, apte à coopérer avec ladite rampe (non représentée).

5 Dans le mode de réalisation illustré, la mise en place du raisin dans la cupule est aisée, car tout excès de produit déplacé par les godrons peut s'échapper dans les espaces 64. Les pattes 60 étant flexibles sur toute leur hauteur, il est possible de monter dans la cupule des raisins de nature différente, pouvant présenter des duretés variables et des tolérances de diamètre relativement élevées. La cupule conforme à l'invention permet, notamment, le
10 montage d'un raisin de rouge à lèvres à forte teneur en silicones de consistance relativement "molle".

L'invention est, par ailleurs, particulièrement avantageuse en ce qu'elle permet, en raison du nouveau système de montage du raisin, d'avoir un raisin
15 dont le diamètre est très voisin du diamètre de la cupule. Ceci permet d'éviter que le raisin soit monté de travers dans la cupule et d'avoir peu de jeu entre le raisin et la paroi interne de l'étui. Grâce à la présence des espaces, le surplus de produit, déplacé à la base du raisin lors de la mise en place de ce dernier, par la paroi interne des pattes et les godrons, peut être déplacé sans
20 risque d'encrassement ultérieur du mécanisme par des copeaux de produit.

Les pattes élastiques peuvent également assurer un certain effet amortisseur sur le raisin pendant le transport, ce qui diminue les risques de casse du raisin au niveau du bord supérieur de la cupule.

REVENDECATIONS

1. - Cupule (50) destinée à recevoir un raisin (70) d'un produit délitale (P),
5 notamment cosmétique, comprenant un fond (54), et une paroi latérale (56) dont
la surface interne comporte des moyens d'accrochage (58) sous forme de
godrons orientés radialement, caractérisée en ce que ladite paroi latérale
comporte une pluralité de portions élastiquement déformables (60), espacées de
manière régulière sur toute la périphérie (62) de la cupule, lesdites portions
10 élastiquement déformables étant séparées par des espaces (64) s'étendant sur
toute la hauteur de la paroi latérale sensiblement jusqu'au fond de la cupule.

2. - Cupule selon la revendication 1 caractérisée en ce que lesdites portions
élastiquement déformables (60) s'étendent sur un angle (α) inférieur ou égal à
15 l'angle (β) sur lequel s'étendent lesdits espaces (64).

3. - Cupule selon la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce que lesdites portions
élastiquement déformables (60) s'étendent sur un angle (α) qui, au voisinage du
fond (54) de la cupule, est compris entre 10° et 30°.

20

4. - Cupule selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisée en ce
qu' au moins l'extrémité supérieure (65) des godrons (58) présente un profil de
rampe pour faciliter la mise en engagement du raisin (70) avec lesdits moyens
d'accrochage (58), lesdits godrons s'étendant jusqu'au fond (54) de la cupule.

25

5. - Cupule selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisée en ce
que lesdites portions élastiquement déformables (60) sont de largeur continûment
décroissante, selon une direction opposée au fond (54) de la cupule.

30

6. - Cupule selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisée en ce
que lesdits godrons (58) sont de largeur, radialement à la cupule, continûment
décroissante, selon une direction opposée audit fond (54).

7. - Cupule selon la revendication 6 caractérisée en ce que lesdits godrons (58) ont une largeur, au voisinage du fond (54) de la cupule, comprise entre 2 mm et 5 mm.

5

8. - Cupule selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle présente une section circulaire de rayon (R), la largeur radiale de chaque godron (58), mesurée au voisinage du fond (54) de la cupule, étant comprise entre $R/2$ et $R/4$.

10

9. - Cupule selon la revendication 2, caractérisée en ce que la largeur des portions élastiquement déformables (60), au voisinage du fond (54) de la cupule, s'étend sur un secteur angulaire compris entre 10° et 30° .

15 10. - Cupule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les portions élastiquement déformables (60) sont au nombre de 4 à 8.

11. - Cupule selon l'une quelconque des revendications précédentes,
20 caractérisée en ce que chaque portion élastiquement déformable (60) présente une hauteur 2 à 6 fois supérieure à sa largeur, mesurée au voisinage du fond (54) de la cupule.

12. - Cupule selon l'une quelconque des revendications précédentes,
25 caractérisée en ce que l'extrémité libre de chaque portion élastiquement déformable (60) présente un chanfrein (61) tourné vers le centre (C) de la cupule.

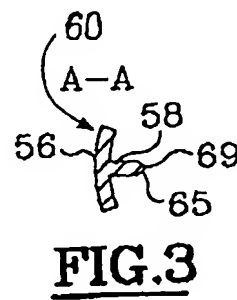
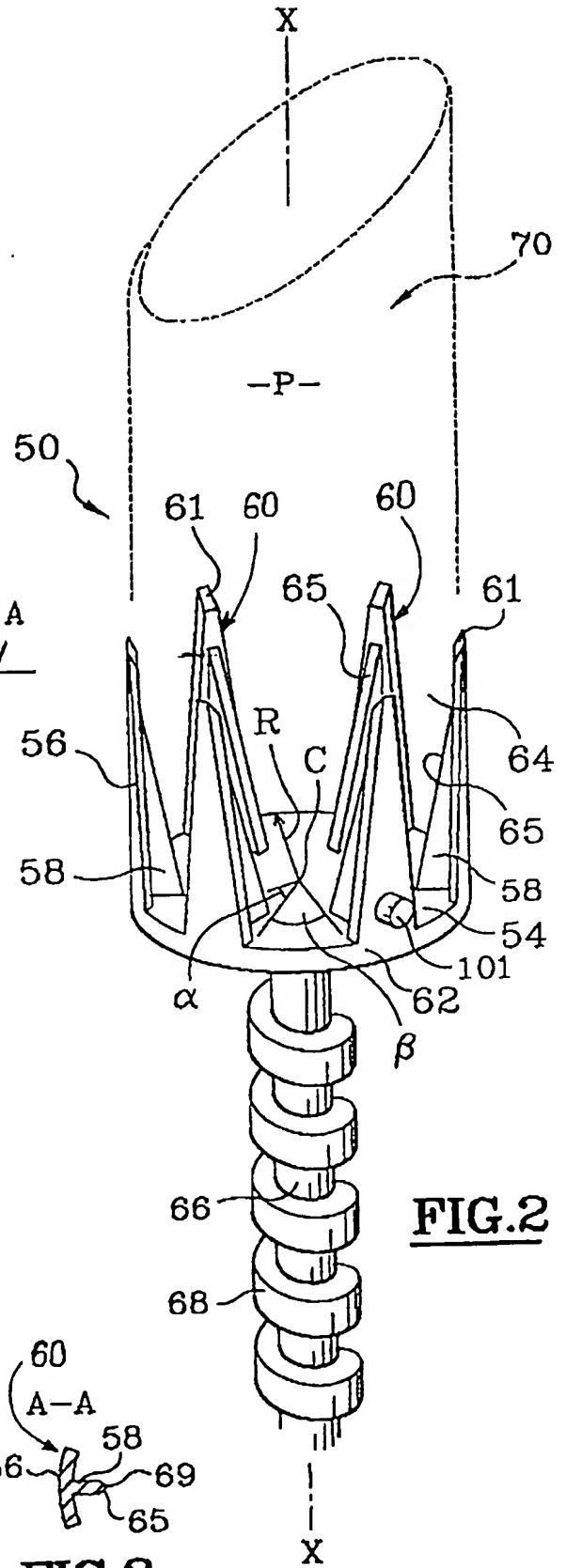
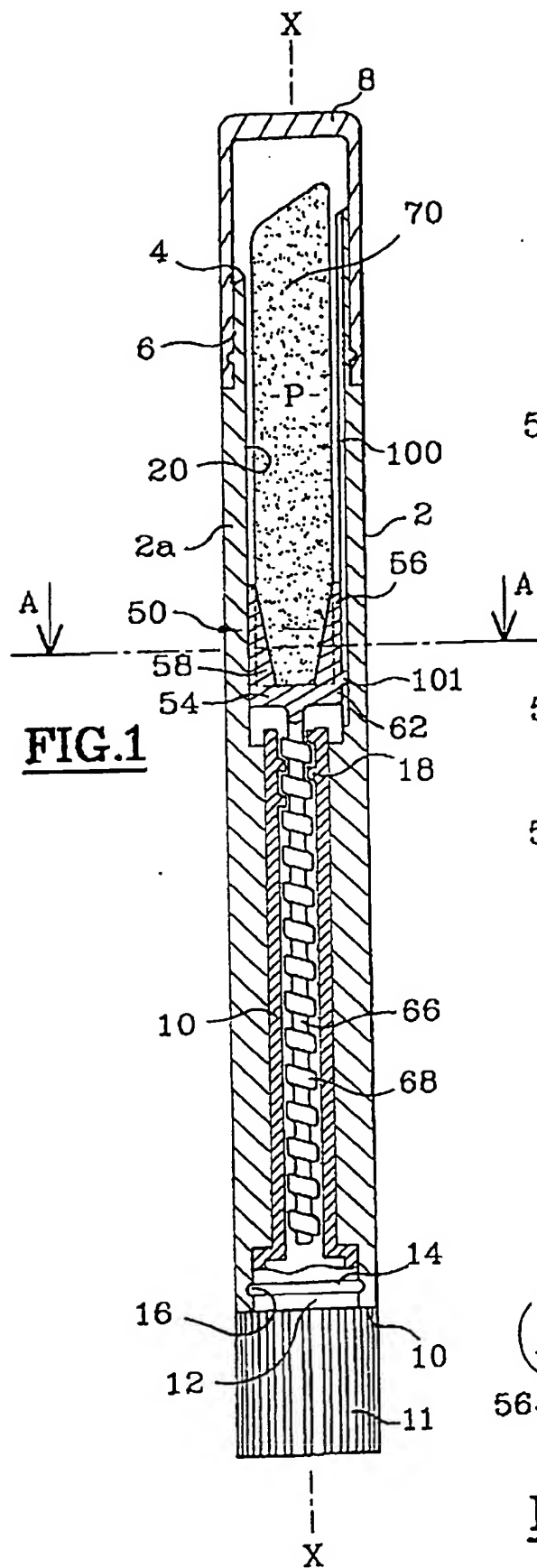
13. - Cupule selon l'une quelconque des revendications 4 à 12, caractérisée en ce que la rampe (65) présente une arête vive (69).

30

14. - Cupule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte une tige (66) disposée du côté opposé aux

moyens d'accrochage (58), cette tige étant destinée à l'entraînement de la cupule dans un ensemble de conditionnement (1).

15. - Ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit délitale (P),
s notamment cosmétique, caractérisé en ce que le produit est sous forme d'un raisin (70), supporté par une cupule (50) conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 554421
FR 9802552

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP 0 513 874 A (KOTOBUKI & CO LTD) 19 novembre 1992 * colonne 4, ligne 40 - ligne 51; figures 1,2,5 * * colonne 6, ligne 33 - ligne 40 *	1-3,15
X	DE 43 40 067 A (SUZONO KASEI CO LTD) 26 mai 1994 * colonne 32, ligne 64 - colonne 33, ligne 16; figures 23A,24A * * colonne 43, ligne 40 - ligne 52; figures 36A,36B *	1,15
D,Y	FR 2 548 880 A (L'ORÉAL) 18 janvier 1985 * abrégé; figure 3 *	1-3,9, 10,12,15
Y	GB N14131 A (J.L. MAJOR, EUCRYL LTD) & GB-A-14131 A.D. 1913 * page 1, ligne 41 - page 2, ligne 12; figures 3,6,7 *	1-3,9, 10,12,15
A	GB 429 845 A (METALLWERKE A. HOPF AG) * page 2, ligne 8 - ligne 73; figures 1-3 *	1,4,6-8, 13
A	GB 731 013 A (PARBEL) * page 3, ligne 17 - ligne 54; figures 5A,5B *	1,5
A	US 2 318 152 A (A. GELARDIN) 4 mai 1943 * page 2, colonne de gauche, ligne 12 - ligne 29; figures 3-5 *	4,6,7,13
	-/--	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
15 janvier 1999		Schmitt, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)

